Acta Informatica

Volume 15 1981

Editorial Board
J. Bečvář, Praha
L. Bolliet, Grenoble
P. Brinch Hansen, Los Angeles, CA
J.N. Buxton, Coventry
T.E. Cheatham, Cambridge, MA
P.J. Denning, Lafayette, IN
E.W. Dijkstra, Nuenen
M.J. Fischer, Seattle, WA
G. Gelenbe, Orsay
W. Giloi, Berlin
G. Goos, Karlsruhe
D. Gries, Ithaca, NY
A.N. Habermann, Pittsburgh, PA
P. Heyderhoff, St. Augustin
G. Hotz, Saarbrücken
I.O. Kerner, Dresden
D.E. Knuth, Stanford, CA
P. Lucas, San Jose, CA
Z. Manna, Stanford, CA
R.M. McClure, Saratoga, CA
S. Moriguti, Tokyo
J.E.L. Peck, Vancouver
B. Randell, Newcastle upon Tyne
J.R. Rice, Lafayette, IN
A. Salomaa, Turku
D.S. Scott, Oxford
G. Seegmüller, München
M.R. Shura-Bura, Moskova
M. Sintzoff, Brussels
W.M. Turski, Warsaw
J. Vuillemin, Orsay
S. Warshall, Wakefield, MA
W.A. Wulf, Pittsburg, PA

Advisory Board
F.L. Bauer, München
A. Ershov, Novosibirsk
A.J. Perlis, New Haven, CT

Editor in Chief
M. Paul, München

Associate Editor
U. Güntzer, München

Springer-Verlag
Berlin · Heidelberg · New York

Acta Informatica

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt, from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Authors of this journal can benefit from library and photocopy fees collected by VG WORT if certain conditions are met. If an author lives in the Federal Republic of Germany or in West Berlin it is recommended that he contacts Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, for detailed information.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Autoren dieser Zeitschrift können unter gewissen Voraussetzungen in die Individualausschüttung von Mitteln aus der Bibliothektantieme und dem Fotokopieraufkommen mit einbezogen werden. Genaue Informationen erteilt die Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, D-8000 München 2.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Printed in Germany by Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

© by Springer-Verlag Berlin·Heidelberg 1981

Index

Klaus Samelson † 1

Anderaa, S.O., Börger, E.: The Equivalence of Horn and Network Complexity for Boolean Functions 303

Apt, K.R.: Recursive Assertions and Parallel Programs 219

Araki, T., Tokura, N.: Flow Languages Equal Recursively Enumerable Languages 209

Baccelli, F.: Analysis of a Service Facility with Periodic Checkpointing 67

Back, R.J.R.: Proving Total Correctness of Nondeterministic Programs in Infinitary Logic . 233

Berman, L., s. Kou, L., et al. 141

Berry, D.M.: Remarks on R.D. Tennent's Language Design Methods Based on Semantic Principles: Algol 68, A Language Designed Using Semantic Principles 83

Börger, E., s. Anderaa, S.O. 303

Booth, K.S., Lipton, R.J.: Computing Extremal and Approximate Distances in Graphs Having Unit Cost Edges 319

Boxma, O.J., Konheim, A.G.: Approximate Analysis of Exponential Queueing Systems with Blocking 19

Brown, C.A., s. Purdom, P.W., Jr. 115

Brown, C.A., s. Purdom, P.W., Jr., et al. 99

Bruin, A. de: Goto Statements: Semantics and Deduction Systems 385

Cartwright, R., Oppen, D.: The Logic of Aliasing 365

Daduna, H., Schassberger, R.: A Discrete-Time Round-Robin Queue with Bernoulli Input and General Arithmetic Service Time Distributions 251

Gries, D., s. Levin, G.M. 281

Iglehart, D.L., Shedler, G.S.: Regenerative Simulation of Response Times in Networks of Queues: Statistical Efficiency 347

Kemp, R.: *LR*(0)Grammars Generated by *LR*(0) Parsers 265

Konheim, A.G., s. Boxma, O.J. 19

Kou, L., Markowsky, G., Berman, L.: A Fast Algorithm for Steiner Trees 141

Kuich, W.: The Characterization of Parallel Ultralinear Grammars by Rational Power Series . 129

Levin, G.M., Gries, D.: A Proof Technique for Communicating Sequential Processes . . . 281

Lipski, W., Jr., Preparata, F.P.: Efficient Algorithms for Finding Maximum Matchings in Convex Bipartite Graphs and Related Problems 329

Lipton, R.J., s. Booth, K.S. 319

Markowsky, G., s. Kou, L., et al. 141

Mayr, E.: Persistence of Vector Replacement Systems is Decidable 309

Moore, D.J., Russell, B.: Axiomatic Data Type Specifications: A First Order Theory of Linear Lists 193

Oppen, D., s. Cartwright, R. 365

Preparata, F.P., s. Lipski, W., Jr. 329

Purdom, P.W., Jr., Brown, C.A.: Parsing Extended *LR(k)* Grammars 115

Purdom, P.W., Jr., Brown, C.A., Robertson, E.L.: Backtracking with Multi-Level Dynamic Search Rearrangement 99

Reisch, S.: Hex is PSPACE-vollständig 167
Hex is PSPACE-Complete

Robertson, E.L., s. Purdom, P.W., Jr., et al. 99

Rodriquez, F.: Indépendance forte de certaines opérations 153
Strong Independence of Certain Operations

Russell, B., s. Moore, D.J. 193

Schassberger, R., s. Daduna, H. 251
Shedler, G.S., s. Iglehart, D.L. 347

Tokuda, T.: Eliminating Unit Reductions from *LR(k)* Parsers Using Minimum Contexts . 447
Tokura, N., s. Araki, T. 209

Wegener, I.: An Improved Complexity Hierarchy on the Depth of Boolean Functions . . 147
Wright, W.E.: Binary Search Trees in Secondary Memory 3
Würges, H.: A Specification Technique Based on Predicate Transformers 425

Erratum 471